

①9 **BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 100 53 052 A 1**

⑤① Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**A 61 K 7/032**

②① Aktenzeichen: 100 53 052.4  
②② Anmeldetag: 13. 10. 2000  
④③ Offenlegungstag: 6. 6. 2002

⑦① Anmelder:  
Coty B.V., Haarlem, NL

⑦④ Vertreter:  
Felke & Walter Patentanwälte, 10367 Berlin

⑦② Erfinder:  
Mateu, Juan R., Milton, N.J., US; Macchio, Ralph,  
Sparta, N.J., US; Kulkarni, Rupali A., Bridgewater,  
N.J., US; Cernasov, Dornica, Ringwood, N.J., US

⑤⑥ Entgegenhaltungen:

US	58 76 704 A
US	58 74 072 A
US	53 89 363 A
US	51 54 916 A
WO	00 74 519 A2

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ **Stretch-Mascara**

⑤⑦ Die Erfindung betrifft ein neues als "Stretch-Mascara" bezeichnetes kosmetisches Produkt mit besonderen Dehneigenschaften. Das Mascara hat eine Ölphase und eine wäßrige Phase, wobei es in der Ölphase ein Polyethylen mit einer Molekulargewichtsverteilung von 400 bis 1500 Dalton, einem Schmelzpunkt von 75-99°C und einem Penetrationswert von 5-15 dyn/mm bei 25°C enthält. Die Ölphase kann weitere Öle oder Wachse sowie Zusatzstoffe enthalten. Der Anteil der Ölphase liegt im Bereich von 10 bis 40 Gew.-%.

**DE 100 53 052 A 1**

**DE 100 53 052 A 1**

[0001] Die Erfindung betrifft ein neues als "Stretch-Mascara" bezeichnetes kosmetisches Produkt mit besonderen Dehneigenschaften.

- 5 [0002] Aus der WO 99/22711 ist eine wasserfeste Mascarazusammensetzung bekannt auf Basis eines Stryol-Ethylen-Propylen-Copolymeren als Gelierungsmittel und bei dem u. a. auch Polyethylen-Wachs als filmbildendes Mittel eingesetzt werden kann. Man erhält damit Mascara-Zusammensetzungen mit den üblichen Viskositätswerten von etwa 1,500,000 Pa · s (cP).

- [0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, Mascara-Zusammensetzungen mit niedrigeren Viskositäten und  
10 sehr guter Dehnbarkeit als Wimperntusche auf den Augenlidern zu entwickeln.

- [0004] Erfindungsgemäß enthält das neue Stretch-Mascara auf Basis einer Ölphase und einer wäßrigen Phase in der Ölphase ein Polyethylen mit einer Molekulargewichtsverteilung von 400 bis 1500 Dalton, einem Schmelzpunkt von 75–99°C und einem Penetrationswert von 5–15 dyn/mm bei 25°C. Dabei kann die Ölphase weiterhin natürliche Wachse, andere synthetische Wachse, Weichmacher, höhere C<sub>12</sub>-C<sub>20</sub>-Fettsäureester, Emulgatoren, Schutzmittel und Gemische davon enthalten. Der Anteil der Ölphase liegt im Bereich von 10 bis 40 Gew-%.

- [0005] Die Messung des Penetrationswertes erfolgt mit einem Penetrometer, z. B. Lab-Line #4101, Nadel D1321 (hergestellt von Lab-Line Instruments Inc., USA). Eine Probe wird auf ihre Gießtemperatur erhitzt, in ein 250 ml Becherglas bis zu dessen Rand gegossen, abgedeckt und 12–24 Stunden in kontrollierter Umgebung bei 20°C stehen gelassen. Nach Abziehen der Abdeckung von dem Becherglas erfolgen die Messungen. Die Meßnadel wird am Penetrometerkopf befestigt, erforderlichenfalls wird ein Gewicht am Belastungsstab angebracht, und der Meßkopf wird abgesenkt, so daß die Spitze der Nadel die Probenoberfläche berührt. Danach wird der Kolben vorsichtig freigegeben, und man läßt den Nadelkonus für 5 Sekunden in die Probe eindringen. Der sich ergebende Meßwert wird aufgezeichnet. Vier Werte werden an unterschiedlichen Stellen der Probe gemessen und der Durchschnittswert ermittelt.

- [0006] Der Penetrationswert von 5 bis 15 dyn/mm bei 25°C widerspiegelt die Flexibilität und die Weichheit dieses  
25 Wachses.

- [0007] Die weiteren Wachse sind vorzugsweise ausgewählt unter Candelilla-Wachs, Bienenwachs, Stearinsäure, Glycerylmonostearat und Gemischen davon. Besonders bevorzugte Bereiche sind 1 bis 6 Gew-% Candelilla-Wachs, 1–17 Gew-% Bienenwachs, 3–8 Gew-% Stearinsäure, 1–5 Gew-% Glycerylmonostearat. Es können jedoch auch andere Wachse verwendet werden, wie Carnaubawachs, Wollwachs, Hartparaffin, Ceresin, Ozokerit, Silicone und Gemische davon.  
30 von.

[0008] Der Anteil des Polyethylens beträgt 2 bis 10 Gewichts-%, bezogen auf das Gewicht der Ölphase.

[0009] Ein besonders vorteilhaftes Polyethylen ist Performalene 400® (New Phase Technology, Piscataway, NJ, USA) das keine Verzweigungen enthält und damit ein sehr flexibles Polyethylen ist.

- [0010] Ein weiteres bevorzugtes Merkmal der Erfindung besteht darin, daß die Ölphase insgesamt einen Penetrationswert von 5–20 dyn/mm bei 25°C hat. Das bedeutet, daß das in der Ölphase in den meisten Fällen vorliegende Gemisch von Polyethylen, weiteren Wachsen, Estern, Emulgatoren usw. einen Penetrationswert in diesem Bereich aufweist.

- [0011] Als Emulgatoren können beispielsweise Sorbitanfettsäureester, Ester von C<sub>12</sub>-C<sub>22</sub>-Fettsäuren und Glycerin, Polyglycerin, Pentaerythrit, Zuckeralkohole (z. B. Sorbit), Polyglucoside (z. B. Cellulose); Polyalkylenglycole; Wollwachsalkohole verwendet werden. Vorzugsweise werden 0,2–2 Gew-% Sorbitanoleat eingesetzt.

- [0012] Besonders vorteilhafte Eigenschaften zeigt das erfindungsgemäße Stretch-mascara, wenn als Filmbildner zusätzliche äußere Filmbildner eingesetzt werden, wie beispielsweise Polyurethane-1 oder PEG/PPG-25/25 Dimethicone/Acrylates Copolymer (Luviflex Silk®) oder ein Gemisch von beiden. Derartige Filmbildner werden sonst nahezu ausschließlich nur in Haarsprays verwendet. Im vorliegenden Fall ist der Terpolymer-Filmbildner aus t-Butylacrylat, Methacrylsäure und Dimethicone Copolyol vorteilhaft in einem Anteil von 0,5 bis 10 Gew-%, bezogen auf die Gesamtmasse  
45 der Mascara-Zusammensetzung, vorhanden.

- [0013] Auch die wäßrige Phase des erfindungsgemäßen Mascara enthält vorteilhaft einen Filmbildner, insbesondere ausgewählt unter PVP/PVP-VA, Vinylcaprolactam/Vinylpyrrolidon/quaternisiertes Vinylimidazol (Polyquaternium-46) und Gemischen davon. Die wäßrige Phase kann weiterhin enthalten Verdickungsmittel, Hydroxyethylcellulose, Neutralisationsmittel, Triethanolamin.

- [0014] Weiterhin enthält das Stretch-Mascara organische und anorganische Pigmente, Pigmentgemische oder Pulver mit pigmentartiger Wirkung, worunter auch solche mit Perlglanz-Effekt zu verstehen sind. Diese können zum Beispiel umfassen Eisenoxide, natürliche Aluminiumsilicate wie Ocker, Titan(di)oxid, Glimmer, Kaolin, manganhaltige Tone wie Umbra und roter Bolus, Calciumcarbonat, Talkum, Glimmer-Titanoxid, Glimmer-Titanoxid-Eisenoxid und Gemische davon. Der prozentuale Anteil der färbenden Pigmente oder Gemische davon kann im Bereich von 7 bis 15 Gew-%  
55 liegen.

- [0015] Weitere vorteilhafte Bestandteile des erfindungsgemäßen Stretch-Mascara können Haar-Konditionierungsmittel sein, wie Vitamin E oder Vitamin E-acetat im Bereich von 0,1 bis 2 Gew-% und/oder Panthenol im Bereich von 0,1 bis 1,2 Gew-%. Als besonders vorteilhaften Zusatzstoff kann das Mascara 0,1 bis 4 Gew-% eines wäßrigen Extraktes der Alge Rhodophyceae enthalten, wodurch eine verbesserte Wirksamkeit im Hinblick auf Festigkeit von Haaren und Verbesserung des natürlichen Aussehens erreicht wird.

- [0016] Es können auch Antioxidationsmittel, wie Vitamin C und Derivate davon, beispielsweise Ascorbylacetate, -phosphate und -palmitate; Vitamin A und Derivate davon; Folsäure und deren Derivate, Vitamin E und deren Derivate, wie Tocopherylacetat; Flavone oder Flavonoide; Aminosäuren, wie Histidin, Glycin, Tyrosin, Tryptophan und Derivate davon; Carotinoide und Carotine enthalten sein.

- [0017] Auch der Zusatz von UV-Filtern, sowohl wasserlöslichen als auch öllöslichen UVA- oder UVB-Filter oder beiden ist vorteilhaft. Zu bevorzugten öllöslichen UVB-Filtern gehören 4-Aminobenzoesäure-Derivate wie der 4-(Dimethylamino)-benzoesäure-(2-ethylhexyl)ester; Ester der Zimtsäure wie der 4-Methoxyzimtsäure-(2-ethylhexyl)ester, Benzophenon-Derivate wie 2-Hydroxy-4-methoxybenzophenon; 3-Benzylidencampher-Derivate wie 3-Benzylidencampher.  
65

Bevorzugte öllösliche UV-Filter sind Benzophenone-3, Butyl-Methoxybenzoylmethane, Octyl Methoxycinnamate, Octyl Salicylate, 4-Methylbenzylidene Camphor, Homosalate und Octyl Dimethyl PABA.

[0018] Ein Zusatz von Feuchthaltemitteln, wie Propylenglycol, Butylenglycol, Glycerin oder Gemischen davon kann vorteilhaft sein.

[0019] Als Erweichungsmittel (Emollients) kann beispielsweise Panthenol eingesetzt werden, wobei die Konzentration im Bereich von 0,1 bis 1 Gew-% liegen sollte. Auch andere Erweichungsmittel wie Stearate oder Palmitate können verwendet werden.

[0020] Insgesamt wird im Gegensatz zu üblichen marktgängigen Mascara-Zusammensetzungen durch das spezielle Polyethylen und die Kombination von inneren und äußeren Filmbildnern eine bedeutender "Dehnungs"-effekt nach dem Auftragen der Zusammensetzung bewirkt. Dieser Streckungs- oder Dehnungseffekt auf den Wimpern führt dazu, daß die Haltbarkeit deutlich verlängert wird und ein sehr guter Kontakt mit dem darunter liegenden Gewebe bzw. Haar erreicht wird. Darüber hinaus wird das Umbiegen der Wimpern erleichtert, und die Wimpern erscheinen länger und voluminöser. Die Zusammensetzung läßt sich verschmierungsfrei und flockenfrei auftragen und verbleibt in diesem Zustand. Es tritt kein Verkleben der Augenlider auf, und Pigmente lassen sich sehr gut in der Emulsion verteilen und damit auch auf den Augenlidern.

[0021] Das Mascara kann mit Wasser und Seife leicht entfernt werden.

[0022] Ein weitere vorteilhaftes Merkmal des Stretch-Mascara nach der Erfindung besteht darin, daß es eine Viskosität im Bereich von 50.000 bis 500.000 Pa · s (cP) hat, gemessen nach der Brookfield-Methode mit den Spindeln TC/TD/TE bei 25°C und im Bereich von 50–75% der Spindelgeschwindigkeit.

[0023] Infolge dieser niedrigen Viskosität im Vergleich zu Produkten des Standes der Technik mit ca. 1,500,000 Pa · s (cP) hat das Mascara eine cremige Konsistenz, ist in dieser Konsistenz über einen wesentlich längeren Zeitraum lagerfähiger als übliche Produkte und zeigt darüber hinaus eine deutlich erhöhte Verbrauchszeit nach Öffnung und Benutzung durch den Verbraucher.

[0024] Die Erfindung soll nachstehend durch Beispiele näher erläutert werden. Alle Angaben erfolgen in Gewichtsprozent, sofern nichts anderes angegeben ist.

**Beispiele 1-3 Mascara I-III**

	1	2	3
Polyethylene	1,2	0,5	2
Candelilla wax (Euphorbia cerifera)	2,4	3	1
Stearic acid	5,5	4,6	4
Glyceryl monostearate	3,5	3	3
Beeswax	2,7	3	2
Sorbitan Sesquioleate	0,6	0,6	0,4
Polybutene	0,3	0,1	0,5

Propylparaben	0,2	0,2	0,2
Hydroxyethyl cellulose	0,3	0,5	0,2
PV	2,5	2,7	3
Triethanolamine	1,1	1,5	0,8
Black Iron Oxide	12	13	11
Wasser	ad 100	ad 100	ad 100
Cellulose	1	0	2
Polyurethane-1	8	9	13
PEG/PPG-25/25dimeticone/ acrylates/t-butyl acrylates (Luviflex Silk)	1,2	2	1
Methylparaben	0,2	0,2	0,2
Tocopheryl Acetate	0,2	0,5	1
Panthenol 50% AQ.	0,2	1	0,7
Bioextender/ Water hydrolyzed			
Rhodyphycea extract	0,4	0,8	1,7
Phenonip (Parabengemisch)	0,3	0,2	0,3

[0025] Es wurde Polyethylen mit folgenden Parametern in den Beispielen 1, 2 und 3 eingesetzt:  
Molekulargewicht 500, Schmelzpunkt 88°C, Penetrationswert 7.

[0026] Zuerst wurden alle Wachse, Stearinsäure, Polyethylen, Sorbitansesquioleat und Propylparaben auf etwa 95°C erhitzt und bis zum Erhalt einer klaren Flüssigkeit gerührt. Separat wurde Wasser erwärmt, die Cellulose eingerührt, die Temperatur auf etwa 65°C erhöht und PVP eingerührt sowie Eisenoxid und Methylparaben. Bei etwa 85°C wurde die Ölphase bis zum Erreichen einer Emulsion der Wasserphase zugesetzt. Danach wurde Luviflex Silk bei etwa 74-76°C in kleinen Portionen und unter Rühren hinzugegeben, um ein gummiartiges Gemisch zu vermeiden. Anschließend wurden nach der Zugabe von Polyurethane-1 bei etwa 65°C und weiterer Temperaturabsenkung auf etwa 45°C die restlichen Bestandteile hinzugegeben und das Gemisch bis zum Erhalt einer cremigen Konsistenz homogenisiert.

**Patentansprüche**

1. Stretch-Mascara, enthaltend eine Ölphase und eine wäßrige Phase, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Ölphase ein Polyethylen enthält mit einer Molekulargewichtsverteilung von 400 bis 1500 Dalton, einem Schmelzpunkt von 75-99°C und einem Penetrationswert von 5-15 dyn/mm bei 25°C.
2. Stretch-Mascara nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ölphase weiterhin natürliche Wachse, synthetische Wachse, Weichmacher, höhere C<sub>12</sub>-C<sub>20</sub>-Fettsäureester, Emulgatoren, Schutzmittel und Gemische davon enthält.
3. Stretch-Mascara nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Wachse ausgewählt sind unter Candelilla-

Wachs, Bienenwachs, Stearinsäure, Glycerylmonostearat und Gemischen davon.

4. Stretch-Mascara nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Anteil der Ölphase 10 bis 40 Gew-% beträgt, bezogen auf die Gesamtmasse der Mascara-Zusammensetzung.

5. Stretch-Mascara nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Anteil des Polyethylens 2 bis 10 Gewichts-% beträgt, bezogen auf den Anteil der Ölphase.

6. Stretch-Mascara nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ölphase insgesamt einen Penetrationswert von 5–20 dyn/mm bei 25°C hat.

7. Stretch-Mascara nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die wäßrige Phase einen Filmbildner enthält, ausgewählt unter PVP/PVP-VA, Vinylcaprolactam/Vinylpyrrolidon/quaternisiertes Vinylimidazol (Polyquaternium-46) und Gemischen davon.

8. Stretch-Mascara nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ölphase PEG/PPG-25/25 Dimethicone/Acrylates Copolymer enthält in einem Anteil von 0,5 bis 10 Gew-%, bezogen auf die Gesamtmasse der Mascara-Zusammensetzung.

9. Stretch-Mascara nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die wäßrige Phase einen wäßrigen Extrakt der Alge Rhodophyceae enthält.

10. Stretch-Mascara nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sie eine Kombination von Polyethylen mit einer Molekulargewichtsverteilung von 400 bis 1500 Dalton, einem Schmelzpunkt von 75–99°C und einem Penetrationswert von 5–15 dyn/mm bei 25 °C und inneren und äußeren Filmbildnern enthält.

11. Stretch-Mascara nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es eine Viskosität im Bereich von 50.000 bis 500.000 Pa · s hat, gemessen nach der Brookfield-Methode mit den Spindeln TC/TD/TE bei 25°C.

- Leerseite -